

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 192**

51 Int. Cl.:

B23D 35/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2010** **PCT/EP2010/068935**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2011** **WO11076548**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2010** **E 10801396 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2516090**

54 Título: **Cizalla para rebordear doble**

30 Prioridad:

23.12.2009 DE 102009060253

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:

29.03.2017

73 Titular/es:

**SMS GROUP GMBH (100.0%)
Eduard-Schloemann-Strasse 4
40237 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**BAUR, THOMAS;
BOHN, ANDREAS y
MEINHARDT, ULRICH**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 607 192 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cizalla para rebordear doble

5 La invención se refiere a una cizalla para rebordear doble, con una cuchilla inferior fija y una cuchilla superior accionada de manera que puede elevarse y hacerse descender, estando dispuesta la cuchilla superior en un carro de cuchilla superior guiado por medio de una guía de carro, estando previstos para guiar la guía de carro un primer árbol de excéntrica y un segundo árbol de excéntrica en la guía de carro. Una cizalla de este tipo se muestra en el documento FR 1475574 A.

10 Las cizallas para rebordear dobles se usan habitualmente para rebordear chapas metálicas en su anchura final. Las cizallas para rebordear dobles se accionan en la mayoría de los casos mediante cigüeñales que, sin embargo, no pueden ajustarse de manera variable con respecto al movimiento de corte. La guía de carro del carro de cuchilla superior está sujeta en la zona superior y en la zona inferior, en cada caso, a un árbol de excéntrica. En la zona inferior, el árbol de excéntrica está montado habitualmente por medio de un manillar. Por medio del árbol de excéntrica previsto en la zona superior puede desplazarse en altura la guía del carro de cuchilla superior. El acoplamiento del árbol de excéntrica en la zona inferior por medio de un manillar provoca un desplazamiento horizontal de la guía de carro. Si la guía de carro del carro de cuchilla superior en la zona inferior se desplaza de manera separada con respecto a la zona superior mediante un manillar, esto puede conducir a una posición oblicua no deseada del carro de cuchilla superior.

Por tanto, el objetivo de la invención se basa en poner a disposición una cizalla para rebordear doble, en la que puede evitarse una posición oblicua del carro de cuchilla superior.

20 El objetivo se alcanza según la invención mediante las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

25 La cizalla para rebordear doble según la invención presenta una cuchilla inferior fija y una cuchilla superior accionada de manera que puede elevarse y hacerse descender, estando dispuesta la cuchilla superior en un carro de cuchilla superior guiado por medio de una guía de carro, estando previstos para guiar la guía de carro un primer árbol de excéntrica y un segundo árbol de excéntrica en la guía de carro. La invención se caracteriza porque el primer árbol de excéntrica y el segundo árbol de excéntrica están conectados entre sí a través de un medio de sincronización.

30 Dado que, según la invención, ya no está previsto ningún manillar en uno de los árboles de excéntrica, sino que los árboles de excéntrica están conectados entre sí ahora a través de un medio de sincronización, de modo que estos realizan (pueden realizar) un movimiento sincronizado de uno con respecto al otro, se garantiza un desplazamiento paralelo del carro de cuchilla superior o de la guía de carro del carro de cuchilla superior en dirección transversal o dirección horizontal, que permite ajustar un hueco de cuchilla adecuado para rebordear una chapa. Con ello, se impide una posición oblicua del carro de cuchilla superior o de la guía de carro.

35 Según una configuración ventajosa de la invención, el medio de sincronización está configurado como una varilla rígida. Dado que el medio de sincronización está configurado como una varilla rígida no deformable, es posible un guiado o movimiento de desplazamiento paralelo exacto de los árboles de excéntrica primero y segundo uno con respecto al otro, distribuyéndose al mismo tiempo, mediante el medio de sincronización rígido, una presión ejercida sobre los dos árboles de excéntrica de manera uniforme en los dos árboles de excéntrica.

40 Preferiblemente, está previsto además que el medio de sincronización esté montado de manera rotatoria en el primer árbol de excéntrica y de manera rotatoria en el segundo árbol de excéntrica. Mediante el montaje rotatorio del medio de sincronización en los dos árboles de excéntrica, el medio de sincronización puede seguir los movimientos de los árboles de excéntrica y adaptarlos entre sí de manera dirigida y transmitir el movimiento de un árbol de excéntrica al, en cada caso, otro árbol de excéntrica.

45 El primer árbol de excéntrica está dispuesto preferiblemente en un primer extremo de la guía de carro y el segundo árbol de excéntrica está dispuesto preferiblemente en un segundo extremo de la guía de carro opuesto al primer extremo. A este respecto, el primer árbol de excéntrica y el segundo árbol de excéntrica están dispuestos preferiblemente en el primer extremo y el segundo extremo en el sentido de corte de la cuchilla superior. Dado que en, en cada caso, un extremo está previsto un árbol de excéntrica, es posible un guiado y un movimiento uniformes de la guía de carro o de la cuchilla superior a lo largo del sentido de corte, mediante lo cual puede lograrse un desplazamiento paralelo especialmente optimizado de la guía de carro en dirección transversal o dirección horizontal a lo largo del sentido de corte. Con ello, puede lograrse una calidad de corte mejorada mediante un guiado perpendicular y una exposición del carro de cuchilla superior en toda la zona del desplazamiento de hueco de cuchilla.

Además, el primer árbol de excéntrica y el segundo árbol de excéntrica están dispuestos de manera ventajosa desplazados uno con respecto al otro, en el sentido de corte de la cuchilla superior a lo largo de la guía de carro uno detrás de otro. Dado que el primer árbol de excéntrica y el segundo árbol de excéntrica están dispuestos desplazados uno con respecto al otro, en el sentido de corte de la cuchilla superior a lo largo de la guía de carro uno detrás de otro, puede conseguirse un desplazamiento óptimo de la guía de carro. En este sentido, pueden compensarse mejor posibles posiciones oblicuas. En este caso, desplazados uno con respecto al otro quiere decir que los árboles de excéntrica primero y segundo están dispuestos en la guía de carro de modo que el primer árbol de excéntrica presenta preferiblemente una distancia más reducida con respecto al carro de cuchilla superior que el segundo árbol de excéntrica con respecto al carro de cuchilla superior.

Además, la invención se refiere a una línea de cizalla que comprende una cizalla para rebordear doble configurada y perfeccionada según se indica anteriormente.

A continuación, la invención se explicará más en detalle con referencia a los dibujos adjuntos mediante una forma de realización preferida.

Muestran:

la figura 1 una representación en corte esquemática de una cizalla para rebordear doble según la invención en una primera posición;

la figura 2 una representación en corte esquemática de la cizalla para rebordear doble según la invención en una segunda posición; y

la figura 3 una representación en corte esquemática de la cizalla para rebordear doble según la invención en una tercera posición.

En las figuras 1 a 3 se muestra una cizalla para rebordear doble según la invención en diferentes posiciones. La cizalla para rebordear doble presenta una cuchilla inferior fija y una cuchilla superior accionada de manera que puede elevarse y hacerse descender, que no se muestra en este caso, estando dispuesta la cuchilla superior en un carro 12 de cuchilla superior guiado por medio de una guía 10 de carro. Para guiar la guía 10 de carro, están previstos en la guía 10 de carro un primer árbol 14 de excéntrica y un segundo árbol 16 de excéntrica, estando conectados entre sí el primer árbol 14 de excéntrica y el segundo árbol 16 de excéntrica a través de un medio 18 de sincronización. Con ello, el primer árbol 14 de excéntrica y el segundo árbol 16 de excéntrica pueden realizar un movimiento sincronizado de uno con respecto al otro y provocan con ello un desplazamiento paralelo del carro 12 de cuchilla superior en la dirección horizontal o transversal para ajustar un hueco de cuchilla, en particular el hueco de cuchilla de la cuchilla superior.

El medio 18 de sincronización está configurado en forma de una varilla rígida que está montada de manera rotatoria en el primer árbol 14 de excéntrica y en el segundo árbol 16 de excéntrica, que puede reconocerse mediante las figuras 1 a 3 debido a las diferentes posiciones de torsión mostradas en este caso de los árboles 14, 16 de excéntrica o del medio 18 de sincronización.

El primer árbol 14 de excéntrica está dispuesto en un primer extremo 20 de la guía 10 de carro y el segundo árbol 16 de excéntrica está dispuesto en un segundo extremo 22 opuesto al primer extremo 20 de la guía 10 de carro. A este respecto, el primer árbol 14 de excéntrica y el segundo árbol 16 de excéntrica están dispuestos desplazados uno con respecto al otro, en el sentido 24 de corte de la cuchilla superior a lo largo de la guía 10 de carro uno detrás de otro, siendo la distancia del primer árbol 14 de excéntrica con respecto al carro 12 de cuchilla superior en dirección transversal o dirección horizontal más pequeña que la distancia en dirección transversal o dirección horizontal del segundo árbol 16 de excéntrica con respecto al carro 12 de cuchilla superior.

REIVINDICACIONES

1. Cizalla para rebordear doble con una cuchilla inferior fija y una cuchilla superior accionada de manera que puede elevarse y hacerse descender, estando dispuesta la cuchilla superior en un carro (12) de cuchilla superior guiado por medio de una guía (10) de carro y estando previsto para su guiado un primer árbol (14) de excéntrica en la guía (1) de carro, estando dispuesto el primer árbol (14) de excéntrica en un primer extremo (20) en el sentido (24) de corte en la guía (10) de carro y porque un segundo árbol (16) de excéntrica está dispuesto en un segundo extremo (22) de la guía (10) de carro opuesto al primer extremo (20) en el sentido (24) de corte, caracterizada porque el primer árbol (14) de excéntrica y el segundo árbol (16) de excéntrica están conectados entre sí mediante un medio (18) de sincronización que distribuye una presión ejercida al mismo tiempo y de manera uniforme en los árboles (14, 18) de excéntrica primero y segundo, que está configurado como varilla rígida no deformable y está montado de manera rotatoria en el primer árbol (14) de excéntrica y de manera rotatoria en el segundo árbol (16) de excéntrica.
2. Cizalla para rebordear doble según la reivindicación 1, caracterizada porque el primer árbol (14) de excéntrica y el segundo árbol (16) de excéntrica están dispuestos desplazados uno con respecto al otro, en el sentido (24) de corte de la cuchilla superior a lo largo de la guía (10) de carro uno detrás de otro.
3. Línea de cizalla con una cizalla para rebordear doble según una de las reivindicaciones 1 ó 2.

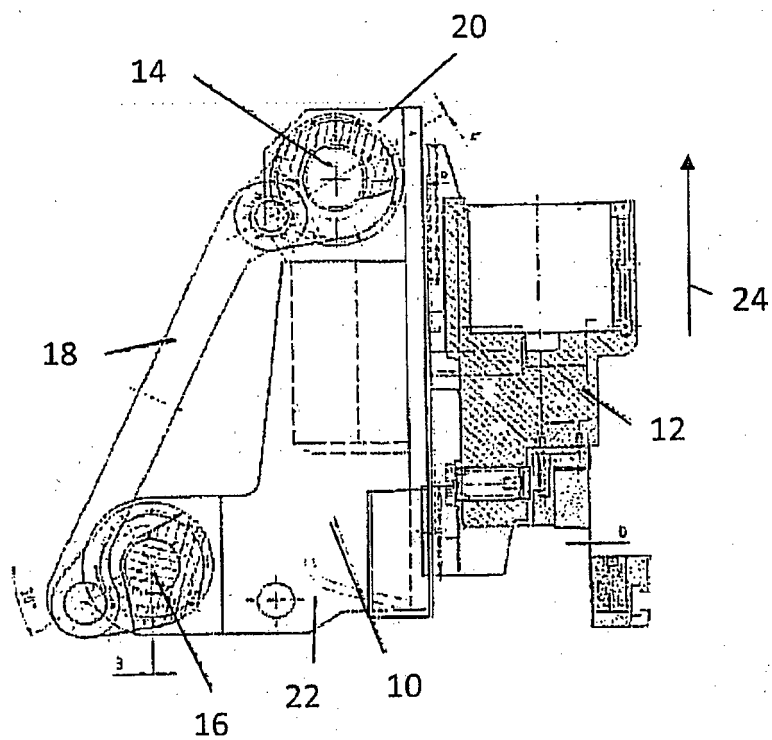


Fig. 1

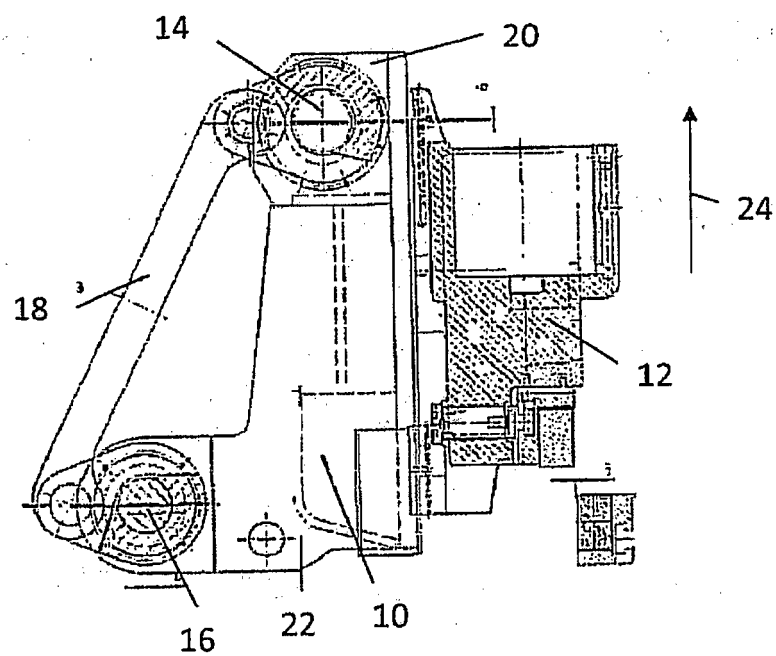


Fig. 2

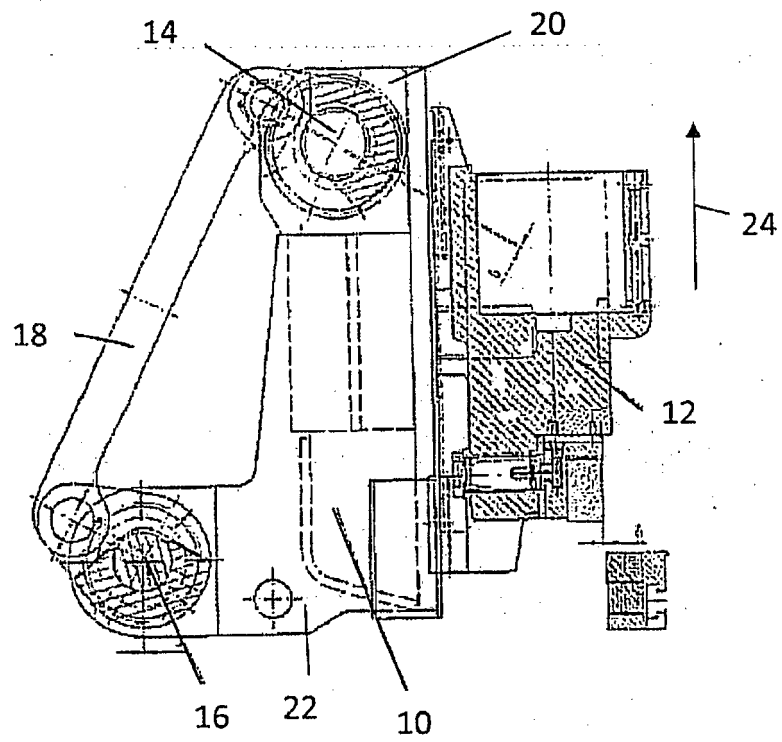


Fig. 3